

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

**ХАРЬКОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА имени А. Н. БЕКЕТОВА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ВЫПОЛНЕНИЮ**

**ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗДЕЛА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

*(для студентов 5 курса образовательно-квалификационного уровня бакалавр
направления подготовки 6.060102 – Архитектура)*

ХАРЬКОВ – ХНУГХ им. А. Н. Бекетова – 2015

Методические указания к выполнению Экономического раздела дипломного проекта (для студентов 5 курса образовательно-квалификационного уровня бакалавр направления подготовки 6.060102 – Архитектура) / Харьков. нац. ун-т гор. хоз-ва им. А. Н. Бекетова; сост.: Е. Ю. Гнатченко, И. Л. Железнякова. – Харьков : ХНУГХ им. А. Н. Бекетова, 2015. – 27 с.

Составители: Е. Ю. Гнатченко, И. Л. Железнякова

Рецензент: к.т.н., доц. В. В. Жван

Рекомендовано кафедрой Экономики предприятий, бизнес-администрирования и регионального развития, протокол № 2 от 19.09.2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Анализ существующего положения.....	4
1.1 Характеристика жилого фонда и условий расселения.....	4
1.2 Анализ существующей системы обслуживания.....	5
1.3 Анализ использования территории.....	6
Раздел 2. Анализ проектных предложений.....	13
2.1 Обоснование и расчеты показателей по проектным предложениям.....	13
2.1.1 Подсчет площадей и строительного объема зданий.....	15
2.1.2 Организация системы обслуживания.....	17
2.1.3 Подсчет площадей и строительного объема зданий: Общественные здания.....	19
2.2 Экономическая оценка объемно-планировочных решений здания по методу объемно-планировочных коэффициентов.....	21
Заключение.....	23
Приложения.....	25
Список источников.....	26

Раздел 1.

Анализ существующего положения

Характеристика жилого фонда, условия расселения, физический износ.

Анализ системы обслуживания с выделением объекта повседневного использования и общегородского значения, условия размещения транспортных средств индивидуального пользования.

Анализ использования территории как по функциональному назначению, и по элементам, ТЭП и баланс территории.

Вывод об использовании территории, о социальных условиях проживания населения, характеристика качества жилой среды по основным компонентам.

1.1 Характеристика жилого фонда и условий расселения

Жилая застройка квартала представлена жилыми зданиями, отличающимися исторической ценностью, расположением в плане квартала, этажностью и конфигурацией, конструктивными типами в зависимости от материала стен, внутренней планировки, степени капитальности.

Установление указанных параметров и характеристик требует тщательного исследования жилых зданий путем визуального осмотра и использования данных КП «Жилкомсервис» (ЖЭУ, ЖЭКи). Планировочные показатели внутренней жилой среды – общие площади квартир, площади подсобно-вспомогательных помещений, внутреннее функциональное зонирование; наличие коммунальных и изолированных квартир, а также условия расселения одеваются путем анализа поэтажных планов отдельных зданий и выборкой численности и состава проживающих на основе документации (ЖЭУ, ЖЭКов).

В результате проведения анализа здания следует сгруппировать по таким признакам:

Первая категория – наиболее ценная застройка, расположенная вдоль границ квартала, _____ м² общей площади (%);

Вторая категория – малоценные здания расположенные вдоль боковых границ квартала, _____ м² общей площади (%);

Третья категория – малоценные здания находящиеся в глубине квартала общей площади _____ м² общей площади (%);

Четвертая категория – все строения с износом свыше 50-60 % преимущественно малоценные, _____ м² общей площади (%).

Полученные аналитические показания обобщаются в таблице 1.1.

Расчет опорного жилого фонда, пригодного для эксплуатации в течение проектного периода выполняется по таблице 1.2.

На основе показателей 1.1. и 1.2. необходимо сделать следующие выводы:

Общий объем существующего жилого фонда _____, м² общей площади. Из общего объема опорный жилой фонд составляет _____ м² общей площ или _____ %.

- этажность жилых зданий:

преобладают дома _____ этажной застройки, _____ %;

- здания сложной конфигурации расположены (указать названия улиц); значительной протяженностью наружных стен (указать место расположения) _____ %.

- по типу квартир: изолированных, коммунальных – указать процентное соотношение;

- численность проживающих и распределение по квартирам;

- жилищная обеспеченность, м² общей площади на человека.

В заключении необходимо указать состояние жилищного фонда, степень его физического износа, наличие ветхих и малоценных зданий; какие здания могут эксплуатироваться с изменением их функционального назначения. Наличие ветхого жилищного фонда обязывает студента сделать необходимые выводы о количестве жителей, подлежащих отселению, возможности их расселения в других районах города.

1.2 Анализ существующей системы обслуживания

Для правильного определения сохраняемого культурно-бытового фонда следует распределить имеющиеся учреждения по таким категориям: ценные, средней ценности, малоценные.

Эта классификация включает следующие признаки:

- тип занимаемого помещения и его физическое состояние;
- строительный размер помещений и емкость учреждений;
- удобства внутренней планировки;
- положения объекта в плане перспективных планировочных решений;
- рентабельность работы;
- возможность расширения участка или увеличение емкости.

Все необходимые расчеты по определению основных строительных параметров и емкости учреждений приводятся в таблице 1.3.

При анализе существующей системы обслуживания следует выделить уровни обслуживания: локального и общегородского значения. Расчетные показатели для объектов квартального пользования принимаются по емкости этого фонда на постоянное население.

Особое внимание при анализе территории квартала необходимо обратить на существующую организацию транспортной сети: уровень ее развития; недостаточная ширина проезжей части и тротуаров, отсутствие специальных мест для стоянки и гаражей; наличие (отсутствие) местных проездов.

Выявленная в процессе обследования информация позволяет определить состав и емкость (табл. 1.3) тех из них, которые должны быть размещены в квартале в ходе его реконструкции. В центральной зоне города могут быть размещены следующие объекты общегородского значения:

- 1) административно-хозяйственные;
- 2) финансово-кредитные;
- 3) проектные, учебные заведения;
- 4) торгово-бытовые объекты;
- 5) культурно-просветительные;
- 6) физкультурно-спортивные.

Емкость (вместимость) учреждений обслуживания при проектировании реконструкции территорий даны в ДБН 360-92**.

1.3 Анализ использования территории

Одной из важнейших экономических составляющих анализа является разработка баланса территорий, позволяющего оценить степень рациональности использования территорий. Баланс территории основан полученной ранее исходной информации:

- функциональная организация территории;
- существующая система транспортных и пешеходных связей;
- организация культурно-бытового обслуживания населения;
- состояние систем инженерного оборудования и благоустройства.

Территория квартала состоит из жилой территории (I баланса); территории общественной застройки повседневного пользования (II баланса) и территории, занятой объектами общегородского значения (III баланса). Площадь застройки жилыми зданиями учитывается на основе ситуационного плана или обмерами как произведение длины здания на его ширину (табл. 1.4), придомовое озеленение – в разрывах между зданиями. По характеру использования в его составе выделяются площадки для отдыха, игровые, физкультурные, хозяйственные. В случае хаотичной застройки дворовых пространств (сарай, погреб, мусор) в балансе территории показать отдельной строкой.

Необходимо выявить наличие проездов, тротуаров для внутренней связи пределах квартала в целом и выходов на улицы, поскольку площадки для стоянки автомобилей должны быть организованы на специальных участках, сделать соответствующее заключение о существующих условиях.

Территория общественной застройки включает в себя участки детских садов, учреждения и предприятия обслуживания, гаражи для автомобилей принадлежащих гражданам.

При экономической оценке использования территории, помимо баланса, следует рассчитать технико-экономические показатели (табл. 1.5).

В заключительной части анализа существующего положения следует выделить основные факторы, определяющие уровень комфорта проживания (внешняя и внутренняя жилая среда) и архитектурно-художественные, градостроительные и экологические качества.

Таблица 1.1 – Анализ существующего состояния жилого фонда (по материалам обследования)

<i>№ п/п</i>	<i>Адрес, структура</i>	<i>Этажность</i>	<i>Застройка</i>		<i>Высота здания м</i>	<i>Строит. объем м³</i>	<i>Конструктивные особенности</i>		<i>Физический износ, в %</i>	<i>Историческая ценность</i>	<i>Предложения по дальнейшему использованию*</i>
		<i>в том числе, жилой части</i>	<i>площадь м²</i>	<i>протяженность фасада, м</i>	<i>высота жилого этажа, м</i>	<i>в том числе жилой части, м³</i>	<i>материалы стен</i>	<i>перекрытия лестниц, состояние несущих конструкций</i>			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											

* Капитальный ремонт, модернизация, реконструкция, трансформация функций, подлежит сносу.

Таблица 1.2 – Расчет опорного жилого фонда

№ п/п	Адрес и наличие не жилого этажа	Площадь застройки м ²	Количество квартир			Площадь квартир (общая)			Количество проживающих, чел.			Жилищ. обеспе- ченность, м ² /чел	
			всего, шт.	в том числе		всего, м ²	в том числе		в изолированных	в коммунальных	всего	изолированных	коммунальных
				изолированных, шт./%	коммунальных, шт./%		изолированных, м ² /%	коммунальных, м ² /%					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
А. Опорный жилой фонд													
1.													
2.													
	Итого четырёх- этажных												
3.													
4.													
	Итого пяти- этажных												
5.													
	Итого девяти- этажных												

Продолжение таблицы 1.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	И так далее												
	Всего опорный жилой фонд												
Б. Ветхий жилой фонд													
6.													
	Итого двух- этажных												
7.													
	Итого одно- этажных												
	Всего ветхий жилой фонд												
	ВСЕГО по кварталу												
Новое строительство													
1.													
2.													
	Итого новое строительство												

Таблица 1.3 – Характеристика существующей системы обслуживания

<i>№ п.п</i>	<i>Наименование объектов, размещение</i>	<i>Расчетн., ед. измер.</i>	<i>Площадь застр., м³</i>	<i>Высота здания (этаж), м</i>	<i>Строит.объем, м³</i>	<i>Кол. расч. единиц (фактич.)</i>	<i>Требуется по норме (дефицит)</i>	<i>Радиус доступности, м</i>	<i>Примечание</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Объекты повседневного пользования									
2. Объекты общегородского значения									

Таблица 1.4 – Баланс территории квартала (существующее положение)

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование элементов территории</i>	<i>Площадь, м²</i>	<i>Удельный вес, %</i>	<i>Удельный показатель, м²/чел.</i>	<i>Примечание</i>
1	2	3	4	5	6
1.	Жилая территория, всего:				
	в том числе:				
1.1	Площадь застройки жилых зданий				
1.2	Дороги, проезды и другие асфальтовые покрытия				
1.3	Открытые площадки для временного хранения автотранспорта				
1.4	Спортивные площадки				
1.5	Площадки для отдыха и игр детей				
1.6	Озеленение и благоустройство территории				
2.	Территория учреждений обслуживания, всего:				
	в том числе:				
2.1	Детских садов и ясель				
2.2	Школ				
2.3	Культурно-бытовые учреждения				
2.4	Гаражи				
3.	Учреждения общегородского значения, всего:				
	в том числе:				
3.1	Магазины				
3.2.	Офисные здания				
3.3	Административные здания				
4.	Неблагоустроенные территории				
	Итого в границах участка:				

Таблица 1.5 – Техничко-экономические показатели
(сущестующее положение)

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование показателей</i>	<i>Единицы измерения</i>	<i>Количество</i>
1	2	3	4
1.	Территория участка	га	
2.	Население (пост.)	чел.	
3.	Население дневное	чел.	
4.	Нагрузка на территорию	чел./га	
5.	Плотность застройки	%	
6.	Степень озеленения	%	
7.	Степень озеленения	м ² /чел.	
8.	Удельный вес дорожных покрытий	%	
9.	Удельный вес дорожных покрытий	м ² /чел.	
10.	Площадь открытых автостоянок	м ²	
11.	Вместимость автостоянок	маш.-место	

Раздел 2.

Анализ проектных предложений

В данном разделе необходимо выявить цели и задачи реконструкции, оптимальное соотношение функционально композиционных, социально-экономических, экологических и эстетических параметров использования территории. Указанные задачи обосновать конкретными проектными предложениями с учетом их направленности на достижение (повышение) качественных параметров жилой среды.

2.1 Обоснование и расчеты показателей по проектным предложениям

При размещении в пределах квартала объектов нового строительства необходимо учитывать конкретные особенности реконструируемой территории: существующая функция и профиль градоформирующих объектов, социально-демографические особенности; численность населения, наличие предприятий, слабо связанных с центром; уровень общегородского обслуживания; возможность создания свободных пространств с элементами благоустройства.

Основными факторами, влияющими на экономичность планировки и застройки жилых зданий являются: целесообразное использование территории; правильный выбор зданий для застройки по этажности конструктивным и планировочным решениям; экологически целесообразное место строительства.

При разработке индивидуальных проектов жилых зданий предлагается расчет следующих технико-экономических показателей (табл. 2.1).

В зависимости от особенностей архитектурно-планировочных решений (наличие встроено-пристроенных объектов обслуживания, подземного пространства, многофункциональных зданий) показатели могут корректироваться.

Таблица 2.1 – Объемно-планировочные показатели по жилому дому

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование показателей</i>	<i>Единицы измерения</i>	<i>Кол-во</i>
1	2	3	4
1.	Характеристика строительства	новое	
2.	Количество секций	шт.	
3.	Высота жилого этажа	м	
4.	Общий строительный объем: в том числе: - жилой части - нежилой части (встроенные или пристроенные учреждения обслуживания)	м ³	
5.	Площадь застройки	м ²	

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4
6.	Общая площадь квартир	м ²	
7.	Площадь квартир без учета летних помещений	м ²	
8.	Жилая площадь	м ²	
9.	Площадь летних помещений	м ²	
10.	Площадь внеквартирных помещений	м ²	
11.	Количество квартир в том числе: - 1-х комнатные - 2-х комнатные - 3-х комнатных	шт.	
12.	Средняя площадь квартиры: - общая - жилая	м ²	
13.	Коэффициент К1		
14.	Коэффициент К2		
15.	Коэффициент К3		
15.	Коэффициент К4	-	
16.	Коэффициент К5	-	
17.	Коэффициент К6	-	
Встроенно-пристроенное помещение 1-го этажа (нежилое)			
1.	Высота этажа	м	
2.	Общий строительный объем: в том числе: - надземной части - подземной части	м ³	
3.	Площадь застройки	м ²	
4.	Полезная площадь	м ²	
5.	Нормируемая площадь	м ²	
6.	Общая площадь	м ²	
7.	Коэффициент К1		
8.	Коэффициент К2		
9.	Коэффициент К3		

2.1.1 Подсчет площадей и строительного объема зданий

Площади зданий жилищно-гражданского назначения, их строительный объем определяют в соответствии со строительными нормами и правилами, ДБН В.2.2-15-2005 Жилые здания. Основные положения.

Общая площадь квартир определяется как сумма площадей всех помещений квартиры (за исключением входных тамбуров в многоквартирных домах), встроенных шкафов и летних помещений (лоджий, балконов, веранд и террас), подсчитанных со следующими понижающими коэффициентами:

- для балконов и террас – 0,3;
- лоджий – 0,5;
- остекленных балконов – 0,8;
- веранд, застекленных лоджий и холодных кладовых – 1,0.

Площадь, занимаемая печью, в площадь помещений не включается. Площадь под маршем внутриквартирной лестницы при высоте от пола до низа выступающих конструкций 1,6 м и более включается в площадь помещений, где расположена лестница.

Жилую площадь квартирных домов определяют как сумму площадей жилых комнат без учета встроенных шкафов.

Общую площадь квартир жилых зданий определяют как сумму общих площадей квартир этих зданий.

Площадь внеквартирных помещений определяют как сумму поэтажных площадей лестничных клеток, лифтовых холлов, тамбуров, внеквартирных коридоров, галерей и вестибюлей.

Общая площадь помещений общественного назначения, встроенных в жилые здания, подсчитывается отдельно согласно требованиям ДБН В.2.2-9-2009.

Площадь чердака, технического подполья (технического чердака), внеквартирных коммуникаций, а также тамбуров лестничных клеток, лифтовых и других шахт, портиков, крылец, наружных открытых лестниц в общую площадь зданий не включаются.

Площадь жилого здания определяют как сумму площадей этажей здания, измеренных в пределах внутренних поверхностей наружных стен, а также площадей балконов и лоджий.

Площадь лестничных клеток, лифтовых и других шахт включается в площадь этажа с учетом их площадей в уровне данного этажа.

Площадь чердаков, технических этажей и подвалов в площадь здания не включается.

Площадь помещений жилых зданий определяют по их размерам, измеряемым между отдельными поверхностями стен и перегородок на уровне пола (без учета плинтусов). При определении площади мансардного помещения учитывают площадь этого помещения с высотой наклонного потолка не менее 1,5 м при наклоне к горизонту 30° ; 1,1 м при 45° ; 0,5 м при 60° и более. При промежуточных значениях высота определяется по интерполяции. Площадь помещения с меньшей высотой учитывают в общей площади с коэффициентом 0,7, при этом минимальная высота стены должна быть 1,2 м при

наклоне потолка 30^0 ; 0,8 м при наклоне от 45^0 до 60^0 ; не ограничивается при наклоне 60^0 и более.

Площадь наружных стен определяют как произведение их периметра на общую высоту здания от планировочной отметки земли до верха отметки стены. Периметр наружных стен определяют с учетом выступающих частей здания и заглублений (включая лоджии).

Строительный объем жилого здания определяют как сумму строительного объема выше отметки $\pm 0,000$ (надземная часть) и ниже этой отметки (подземная часть).

Строительный объем надземной и подземной частей здания определяют в пределах ограничивающих поверхностей с включением эркеров, тамбуров, застекленных галерей, лоджий, размещаемых в габаритах здания, ограждающих конструкций, световых фонарей, куполов и др., начиная с отметки чистого пола каждой из частей здания, без учета летних помещений, размещаемых вне габаритов здания, проездов, портиков и пространств под зданиями на опорах.

Строительный объем надземной части здания с неотапливаемым чердачным помещением определяется умножением площади горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне первого этажа выше цоколя на полную высоту здания, измеренную от уровня чистого пола первого этажа для зданий без встроенных помещений, а в зданиях со встроенными помещениями – от уровня чистого пола этих помещений до верхней плоскости теплоизоляционного слоя чердачного перекрытия; при плоских совмещенных крышах – до средней отметки верха крыши.

Строительный объем подземной части здания определяется умножением горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне первого этажа выше цоколя на высоту, измеренную от уровня чистого пола первого этажа до уровня пола подвала или цокольного этажа.

Строительный объем мансардного этажа определяется умножением площади вертикального сечения по внешнему обводу стен, ограждающих мансардный этаж (до верхней плоскости теплоизоляционного слоя чердачного перекрытия или при отсутствии чердачного перекрытия – до верхней плоскости кровельного покрытия) на длину здания.

Строительный объем световых фонарей или куполов, выступающих над плоскостью кровли, следует включать в объем здания.

Строительный объем здания, состоящего из отдельных частей, отличающихся высотой, конфигурацией в плане или конструкциями, должен определяться как сумма объемов этих частей. При определении отдельных объемов здания стена, разграничивающая части здания, относится к той части, которой она соответствует по высоте или конструкции.

Строительный объем эркеров, тамбуров, застекленных галерей и лоджий, размещаемых в габаритах здания, должен включаться в общий объем здания.

Объем портиков, проездов, летних помещений, размещаемых вне габаритов здания, пространств, не ограниченных стенами (дом на столбах), в общий объем здания не включается.

В тех случаях, когда над стенами подвала отсутствует надземная часть здания, его размеры в плане определяются по внешнему обводу стен на уровне перекрытия.

Измерение по внешнему обводу стен должно производиться с учетом толщины слоя штукатурки или облицовки.

Общий объем здания с подвалами определяется как сумма объема надземной части и объема подземной части здания.

При определении этажности надземной части здания в число этажей включают все надземные этажи (включая мансардный), в том числе технический и цокольный, если верх его перекрытия находится выше средней планировочной отметки земли не менее чем на 2 м.

При различном числе этажей в разных частях здания на участке с уклоном этажность определяют отдельно для каждой части здания.

Технический этаж, расположенный над верхним этажом, при определении этажности здания не учитывают.

При определении строительного объема технические этажи включают в объем здания, а чердаки, используемые для технических целей, - не учитывают.

Площадь застройки здания определяют как площадь горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне цоколя, включая выступающие части, имеющие перекрытия (веранды, портики, галереи и т.п.). Площадь под зданием, расположенным на столбах, а также проезды под зданием включаются в площадь застройки.

При подсчете площади застройки, необходимо учитывать, что размеры здания даны в осях. Для зданий разных строительных систем приняты различные правила привязки. Размер привязки зависит от положения элементов основных несущих конструкций (наружные и внутренние стены, колонны крайних и средних рядов и т.д.), способа опирания и вида опирающихся конструкций (балка, ферма, плита и т.д.), материала стены и ее толщины и т.д.

2.1.2 Организация системы обслуживания

В целях рационального использования территории возможно кооперирование общественного обслуживания, а также применение рациональных типов зданий и объемно-планировочных приемов формирования застройки.

Ряд социально-экономических факторов позволяет формировать многофункциональные общественно-обслуживающие комплексы, такие как:

- административно-деловые здания и комплексы, сочетающиеся с жильем, банками и т.д.;
- торговые комплексы с магазинами, офисами, общественными пространствами;
- жилые комплексы с ресторанами, магазинами, подземными гаражами.

Расчет объемно-планировочных показателей комплекса многоцелевого назначения приводится в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Объемно-планировочные показатели по общественному зданию

<i>Наименование показателей</i>	<i>Ед. изм.</i>	<i>Количество</i>
1. Этажность	эт.	
2. Вместимость (пропускная способность)		
3. Нормируемая (расчетная) площадь	м ²	
4. Нормируемая (расчетная) площадь на единицу вместимости		
5. Полезная площадь	м ²	
6. Полезная площадь на единицу вместимости		
7. Общая площадь	м ²	
8. Общая площадь на единицу вместимости		
9. Строительный объем	м ²	
10. Строительный объем на единицу вместимости	м ³	
11. Отношение нормируемой (расчетной) площади здания к полезной площади К ₁		
12. Отношение строительного объема к нормируемой (расчетной) площади К ₂		
13. Отношение площади наружных ограждающих конструкций к общей площади здания К ₃		

Таблица 2.3 – Техничко-экономические показатели по гостинице

Гостиницы для кратковременного проживания			
1	2	3	4
	Характеристика гостиницы (количество звезд)		
	Высота жилого этажа	м	
	Общий строительный объем: в том числе: - жилой части - нежилой части (встроенные или пристроенные учреждения обслуживания)	м ³	
	Площадь застройки	м ²	
	Вместимость	чел.	
	Количество номеров		

Продолжение таблицы 2.3

1	2	3	4
	Типы номеров Standart Bedroom Superior Studio Family Room Family Studio Suite De Luxe Executive Suite Business Room		
	Общая площадь гостиницы	м ²	
	Номерная площадь	м ²	
	Номерная площадь гостиницы	м ²	
	Площадь летних помещений	м ²	
	Рабочая площадь	м ²	
	Торговая площадь	м ²	
	Полезная площадь	м ²	

Для подсчета объемно-планировочных и технико-экономических показателей для гостиниц следует руководствоваться ДБН В.2.2-20:2008. Здания и сооружения. Гостиницы.

2.1.3 Подсчет площадей и строительного объема зданий. Общественные здания

Общая площадь общественного здания определяется как сумма площадей всех этажей (включая технические, мансардный, цокольный и подвальные).

Площадь этажей зданий измеряется в пределах внутренних поверхностей наружных стен.

Площадь антресолей, переходов в другие здания, остекленных веранд, галерей и балконов зрительных и других залов следует включать в общую площадь здания. Площадь многосветных помещений следует включать в общую площадь здания в пределах только одного этажа.

При наклонных наружных стенах площадь этажа измеряется на уровне пола.

Полезная площадь общественного здания определяется как сумма площадей всех размещаемых в нем помещений, а также балконов и антресолей в залах, фойе и т.п. за исключением лестничных клеток, лифтовых шахт, внутренних открытых лестниц и пандусов.

Расчетная (нормируемая) площадь общественного здания определяется как сумма площадей всех размещаемых в нем помещений, за исключением

коридоров, тамбуров, переходов, лестничных клеток, лифтовых шахт, внутренних открытых лестниц, а также помещений, предназначенных для размещения инженерного оборудования и инженерных сетей.

Площадь коридоров, используемых в качестве рекреационных помещений в зданиях учебных заведений, а в зданиях больниц, санаториев, домов отдыха, кинотеатров, клубов, центров культуры и досуга и других учреждений, предназначенных для отдыха или ожидания обслуживаемых, включается в расчетную площадь.

Площади радиоузлов, коммутационных, подсобных помещений при эстрадах и сценах, киноаппаратных, ниш шириной не менее 1 м и высотой 1,8 м и более (за исключением ниш инженерного назначения), а также встроенных шкафов (за исключением встроенных шкафов инженерного назначения) включаются в расчетную площадь здания.

Площадь чердака (технического чердака), технического подполья при высоте от пола до низа выступающих конструкций менее 1,8 м, а также лоджий, тамбуров, наружных балконов, портиков, крылец, наружных открытых лестниц в общую, полезную и расчетную площади зданий не включаются.

Площади помещений зданий следует определять по их размерам, измеряемым между отделанными поверхностями стен и перегородок на уровне пола (без учета плинтусов). При определении площади мансардного помещения учитывается площадь этого помещения с высотой наклонного потолка не меньше 1,9 м.

Строительный объем здания определяется как сумма строительного объема выше отметки $\pm 0,00$ (надземная часть) и ниже этой отметки (подземная часть).

Строительный объем надземной и подземной частей здания определяется в пределах ограничивающих поверхностей с включением ограждающих конструкций, световых фонарей, куполов и др., начиная с отметки чистого пола каждой из частей здания, без учета выступающих архитектурных деталей и конструктивных элементов, подпольных каналов, портиков, террас, балконов, объема проездов и пространства под зданием на опорах (в чистоте).

Площадь застройки здания определяется как площадь горизонтального сечения по внешнему обводу здания на уровне цоколя, включая выступающие части, имеющие перекрытия. Площадь под зданием, расположенным на опорах, а также проезды под зданием включаются в площадь застройки.

При определении этажности надземной части здания в число этажей включаются все надземные этажи, в том числе технический этаж, мансардный, а также цокольный этаж, если верхний уровень перекрытия находится выше средней планировочной отметки земли не менее чем на 2 м.

Технический этаж, расположенный над верхним этажом, при определении этажности здания не учитывается.

При различном числе этажей в разных частях здания, а также при размещении здания на участке с уклоном, когда за счет уклона увеличивается число этажей, этажность определяется отдельно для каждой части здания.

Торговая площадь магазина определяется как сумма площадей торговых залов, помещений приема и выдачи заказов, зала кафетерия, площадей для дополнительных услуг покупателям.

Площадь наружных стен исчисляется произведением периметра, измеренного по наружному обводу, на общую высоту здания от планировочной отметки земли до верха утеплителя чердачного перекрытия (совмещенной крыши) без вычета проемов. Периметр наружных стен определяется с учетом выступающих частей здания и заглублений, включая эркеры, лоджии.

Площадь наружных ограждающих конструкций в зданиях определяется как сумма площадей наружных стен и верхних покрытий (ДБН Б.2.2-9-99).

Основой для определения показателей, как на стадии проекта (рабочего проекта), так и на стадии рабочей документации являются графические проектные материалы, выполненные в составе, предусмотренном ДБН.

2.2 Экономическая оценка объемно-планировочных решений здания по методу объемно-планировочных коэффициентов

На стадии вариантной проработки проектов жилых зданий при выборе наиболее экономичного варианта целесообразно использовать метод объемно-планировочных коэффициентов, а именно:

K_1 – отношение жилой площади к общей площади (планировочный коэффициент). Свидетельствует о «выходе» жилой площади. Оптимальное значение этого показателя, имеющего вспомогательное значение в оценке, определяется в пределах 0,5 – 0,7 в зависимости от числа комнат в квартире;

K_2 – представляет собой отношение строительного объема здания к его общей площади (объемный коэффициент). На его величину оказывают влияние высота этажа, размеры внеквартирных площадей (лестнично-лифтового узла), конструктивное решение, включая материал стен и перегородок. Оценка основана на связи стоимости общей площади и стоимости 1 м³ здания. Значение показателя в достаточно экономичных вариантах обычно колеблется в пределах 3,5-5;

K_3 – отношение наружных ограждающих конструкций (наружные стены, чердачное перекрытие, перекрытие на уровне пола первого этажа) к общей площади (коэффициент компактности). Показатель свидетельствует о площади ограждающих конструкций, приходящихся на общую площадь, заключенную внутри объема анализируемого здания. Изменение коэффициента компактности отражается как на сметной стоимости здания, так и на размерах эксплуатационных затрат, в особенности на отоплении и ремонтных работах по фасаду и кровле. Изменение этого показателя сильно связано с конфигурацией здания в плане и обычно бывает в пределах 0,8-1,3;

K_4 – отношение периметра наружных стен к площади застройки. Показатель близок по значимости к показателю K_3 и колеблется по домам городского типа в интервале 0,24-0,4, по домам сельского типа – 0,35-0,5;

K_5 – отношение площади горизонтального сечения вертикальных конструкций в плане (конструктивной площади) к площади застройки здания (конструктивный коэффициент). Свидетельствует о степени насыщенности плана здания вертикальными конструкциями (стенами, перегородками, колоннами, пилястрами). Пределы изменения этого показателя в крупнопанельных домах 0,1-0,15, в кирпичных и крупноблочных 0,15-0,2;

K_6 – отношение площади внеквартирных коммуникаций (лестнично-лифтовые узлы) к площади застройки здания. Меньшее значение коэффициента имеет место в домах секционного типа; большее – в домах башенного и коридорного типов.

Рассмотрение перечисленных коэффициентов в совокупности позволяет произвести первоначальную оценку проектных вариантов и отобрать из их ряда наиболее экономичные для дальнейшей разработки.

Для расчета вместимости учреждений и предприятий обслуживания следует учитывать нормативы обеспеченности, отражающие санитарно-гарантируемый уровень.

Число мест хранения автомобилей определяется, исходя из условий усредненного уровня автомобилизации на расчетный срок 150-180 легковых автомобилей на 1000 жителей. При этом должно быть обеспечено постоянное хранение всех автомобилей, принадлежащих жителям проектируемого квартала (100%), либо в радиусе пешеходной доступности. На территориях общественного обслуживания необходимо предусматривать автостоянки, при проектировании жилой застройки и в расчетах баланса проектируемой территории необходимо предусматривать размещение и размеры площадок, расстояние до жилых и общественных зданий.

Заключительным этапом количественных обоснований являются технико-экономические показатели использования территории (табл. 2.3). Проектные данные об использовании территории на расчетный срок следует сравнить с существующими условиями, отметить положительные изменения.

Таблица 2.3 – Техничко-экономические показатели (проектное предложение)

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование показателей</i>	<i>Единицы измерения</i>	<i>Количество</i>
1	2	3	4
1.	Территория участка	га	
2.	Население (пост.)	чел.	
3.	Население дневное	чел.	
4.	Нагрузка на территорию	чел./га	
5.	Плотность застройки	%	
6.	Степень озеленения	%	
7.	Степень озеленения	м ² /чел.	
8.	Удельный вес дорожных покрытий	%	
9.	Удельный вес дорожных покрытий	м ² /чел.	
10.	Площадь открытых автостоянок	м ²	
11.	Вместимость автостоянок	маш.-место	

Заключение

Важнейшей задачей при экономическом обосновании реконструкции является рациональное использование территории. С этой целью путем анализа состояния существующей организации квартала, выявляется современная структура функционального использования территории, анализируются сложившиеся зоны концентрации посетителей, количественные показатели посещаемости объектов обслуживания, нагрузки на теорию.

Результаты анализа следует привести в балансе проектируемой территории.

Таблица 1.4 – Баланс территории квартала (существующее положение)

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование элементов территории</i>	<i>Площадь, м²</i>	<i>Удельный вес, %</i>	<i>Удельный показатель, м²/чел.</i>	<i>Примечание</i>
1	2	3	4	5	6
1.	Жилая территория, всего:				
	в том числе:				
1.1	Площадь застройки жилых зданий				
1.2	Дороги, проезды и другие асфальтовые покрытия				
1.3	Открытые площадки для временного хранения автотранспорта				
1.4	Спортивные площадки				
1.5	Площадки для отдыха и игр детей				
1.6	Озеленение и благоустройство территории				
2.	Территория учреждений обслуживания, всего:				
	в том числе:				
2.1	Детских садов и ясель				
2.2	Школ				
2.3	Культурно-бытовые учреждения				
2.4	Гаражи				
3.	Учреждения общегородского значения, всего:				
	в том числе:				
3.1	Магазины				
3.2	Офисные здания				

Продолжение таблицы 1.4

1	2	3	4	5	6
3.3	Административные здания				
4.	Неблагоустроенные территории				
	Итого в границах участка:				

В заключительной части пояснительной записки следует указать факторы положительного воздействия застройки после реконструкции, учитывающие потребности жителей всех возрастов. Преобразование жилой среды с позиций ее обитателей, создание компактной, психологически комфортной и пространственно разнообразной среды обеспечивает улучшение социально-психологических условий проживания, дает значительный социально-экономический эффект.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 – Расчетные единицы измерения при оценке проектов жилых домов, общественных зданий и сооружений

<i>Наименование жилых домов, общественных зданий</i>	<i>Расчетные единицы измерения</i>
1	2
Жилые дома	<u>1 м² общей площади</u> 1 квартира
Общежития	<u>1 м² общей площади</u> 1 человек
Школы общеобразовательные и специализированные	1 ученическое место
Детские дошкольные учреждения (детские сады и ясли-сады)	1 место
Профессионально-технические училища и средние специальные учебные заведения	1 учащийся
Высшие учебные заведения	Единица расчетного контингента
Предприятия торговли	1 м ² площади торгового зала
Предприятия общественного питания	1 место в зале (или приведенное место)
Предприятия бытового обслуживания	1 рабочее место
Зрелищные учреждения (кинотеатры, театры, цирки, концертные залы)	1 место в зрительном зале
Клубы и Дома культуры	1 посетитель
Библиотеки	1000 томов
Архивы	1000 ед. хранения
Административные здания	1 сотрудник
Больницы	1 койка
Поликлиники, диспансеры	1 посещение в смену
Санатории, дома отдыха, пансионаты, мотели, гостиницы	1 место
Прачечные, химчистки	100 кг сухого белья в смену
Бани	1 место
Спортивные залы	1 м ² площади зала
Крытые спортивные бассейны	1 м ² площади водной поверхности
Торговые и общественные центры	1 м ² полезной площади
Общественные здания кооперированного типа	1 житель

Примечание. Помимо указанных, все показатели по проектам общественных зданий приводятся на 1 м² полезной площади.

Список источников

1. Державні будівельні норми України. ДБН 360-92** Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. — К.: Держкомбудівництва, архітектури та житлової політики України, 2002 р.
2. Державні будівельні норми України. ДБН В.2.2-9-2009 Громадські будівлі та споруди. Основні положення. — К.: Мінрегіонбуд України, 2009 р.
3. Державні будівельні норми України. ДБН В.2.2-15-2005 Житлові будинки. Основні положення. — К.: Державний комітет України з будівництва та архітектури, 2005 р.
4. Державні будівельні норми України. ДБН А.2.2-3-2012. Склад та зміст проектної документації на будівництво. — К.: Мінрегіон України, 2012 р.
5. Державні стандарти України. ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 Правила визначення вартості будівництва. — К.: Мінрегіон України, 2013 р.
6. Черняк В.З. Экономика строительства и коммунального хозяйства. Учебник для студентов ВУЗов. — М., 2003.
7. Варезкин В.А., Гребенкин В.С. и др. Экономика архитектурного проектирования и строительства. Учебник. — М., 1990.
8. Методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине «Основы экономики строительства» (для студентов 4 курса дневной формы обучения по специальности 7.060102 - «Архитектура») / Сост. : Губкина Д.А., Сухонос М.К. — Харьков: ХНАГХ, 2008. — 32 с.

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДО ВИКОНАННЯ

ЕКОНОМІЧНОГО РОЗДІЛУ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ

*(для студентів 5 курсу освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр
напрямку підготовки 6.060102 – Архітектура)*

(рос. мовою)

Укладачі: **ГНАТЧЕНКО** Євгенія Юріївна
ЖЕЛЕЗНЯКОВА Ірина Леонідівна

Відповідальний за випуск: д.т.н., проф. *В. І. Торкатюк*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання: *І. В. Волосожарова*

План 2014, поз. 236 М

Підп. до друку 26.09.2014
Друк на ризографі
Зам. №

Формат 60x84/16
Ум. друк. арк. 1,6
Тираж 50 пр.

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Революції, 12, Харків, 61002
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 4705 від 28.03.2014 р.